

P ATENT COOPERATION TREA

PCT

NOTIFICATION OF ELECTION

(PCT Rule 61.2)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

Commissioner
 US Department of Commerce
 United States Patent and Trademark
 Office, PCT
 2011 South Clark Place Room 524
 Arlington, VA 22202
 ETATS-UNIS D'AMERIQUE
 ETATS-UNIS D'AMERIQUE
 in its capacity as elected Office

Date of mailing (day/month/year) 26 October 2000 (26.10.00)	
International application No. PCT/DE00/00696	Applicant's or agent's file reference 99P3147P
International filing date (day/month/year) 06 March 2000 (06.03.00)	Priority date (day/month/year) 19 March 1999 (19.03.99)
Applicant SCHADE, Bernd et al	

1. The designated Office is hereby notified of its election made:

☒ in the demand filed with the International Preliminary Examining Authority on:
04 August 2000 (04.08.00)

☐ in a notice effecting later election filed with the International Bureau on:

2. The election ☒ was

☐ was not

made before the expiration of 19 months from the priority date or, where Rule 32 applies, within the time limit under Rule 32.2(b).

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland Facsimile No.: (41-22) 740.14.35	Authorized officer Antonia Muller Telephone No.: (41-22) 338.83.38
--	--

09/99 6995
Translation

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference 99P3147P	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/DE00/00696	International filing date (day/month/year) 06 March 2000 (06.03.00)	Priority date (day/month/year) 19 March 1999 (19.03.99)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC H04L 12/28		
Applicant SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.

2. This REPORT consists of a total of 5 sheets, including this cover sheet.

☒ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of 2 sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

- I ☒ Basis of the report
- II ☐ Priority
- III ☐ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV ☐ Lack of unity of invention
- V ☒ Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI ☐ Certain documents cited
- VII ☒ Certain defects in the international application
- VIII ☒ Certain observations on the international application

RECEIVED
FEB 12 2002
Technology Center 2600

Date of submission of the demand 04 August 2000 (04.08.00)	Date of completion of this report 19 June 2001 (19.06.2001)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/DE00/00696

I. Basis of the report

1. With regard to the elements of the international application:*

- ☐ the international application as originally filed
- ☒ the description:
 pages 1-4, as originally filed
 pages _____, filed with the demand
 pages _____, filed with the letter of _____
- ☒ the claims:
 pages _____, as originally filed
 pages _____, as amended (together with any statement under Article 19
 pages _____, filed with the demand
 pages 1-6, filed with the letter of 25 May 2001 (25.05.2001)
- ☒ the drawings:
 pages 1/2,2/2, as originally filed
 pages _____, filed with the demand
 pages _____, filed with the letter of _____
- ☐ the sequence listing part of the description:
 pages _____, as originally filed
 pages _____, filed with the demand
 pages _____, filed with the letter of _____

2. With regard to the language, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.

These elements were available or furnished to this Authority in the following language _____ which is:

- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).
- ☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).
- ☐ the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

3. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

- ☐ contained in the international application in written form.
- ☐ filed together with the international application in computer readable form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in written form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
- ☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.
- ☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

4. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages _____
- ☐ the claims, Nos. _____
- ☐ the drawings, sheets/fig _____

5. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).**

* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

** Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/DE 00/00696

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement**1. Statement**

Novelty (N)	Claims	1-6	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1-6	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-6	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanationsCLAIM 1

The present application addresses the problem of developing a digital signal transmission system for building systems engineering which does not require costly functions on either the user end or the bus end.

A system of this type is known from EP-A-0 452 658 which has a coupling device to which modules for controlling user devices can be connected via a bus structure. Both the supplying of energy and the transmission of information to the modules take place via the coupling device in that document.

The solution according to the present application provides a coupling device which, according to Claim 1, already has a number of connecting points for carrying out the permanent functions (for example, switching) for attachable user devices, functions in user devices and modules for user devices being individually definable by means of bus-end information messages. Furthermore, a connecting point with a control module for supplying energy from an external supply main is provided on the input end of the coupling device.

None of the available documents discloses a coupling device of this type according to the features of Claim 1. Novelty and inventive step within the meaning of PCT Article 33(2) and (3) of the subject matter of Claim 1 is therefore recognized.

CLAIMS 2 TO 6

Dependent Claims 2 to 6 contain additional details of said coupling device according to Claim 1. Since these claims are dependent on Claim 1, they also meet the PCT requirements with regard to novelty and inventive step.

VII. Certain defects in the international application'

The following defects in the form or contents of the international application have been noted:

The requirements of PCT Rule 5.1(a)(ii) have not been met, since neither EP-A-0 452 658 nor a document for the prior art described on page 1, second paragraph are specified in the present description.

VIII. Certain observations on the international application

The following observations on the clarity of the claims, description, and drawings or on the question whether the claims are fully supported by the description, are made:

CLAIM 1

Various phrases used in Claim 1 are vague and unclear and cause the reader to be uncertain of the meaning of the technical features involved. Consequently, the definition of the subject matter of Claim 1 is not clear and the requirements of PCT Article 6 with regard to the required clarity are therefore not met.

In particular the wording "for example, of the actuator ... type of function" and "e.g. switches" (see line 10) suggest that the corresponding features do not necessarily need to be included in the claimed coupling device and are regarded as entirely optional. Owing to the wording of the present Claim 1, the claimed coupling device can therefore also be regarded as a corresponding device without the specified features.

The aforementioned wording impairs not only the clarity of Claim 1, but also causes the exact scope of protection to be ambiguous. With regard to this, it should be noted that a claim itself must be clear enough that the meaning of the individual features is clear from the wording of the claim alone (see PCT International Preliminary Examination Guidelines, Chapter III-4).

Claim 1 therefore does not meet the requirements of PCT Article 6.

PCT

ORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM

Internationales Büro



INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation ⁷ :

H04L 12/28

A1

(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 00/57603

(43) Internationales

Veröffentlichungsdatum:

28. September 2000 (28.09.00)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE00/00696

(22) Internationales Anmeldedatum: 6. März 2000 (06.03.00)

(30) Prioritätsdaten:

199 12 175.3

19. März 1999 (19.03.99)

DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): SIEMENS
AKTIENGESSELLSCHAFT [DE/DE]; Wittelsbacherplatz 2,
D-80333 München (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): SCHADE, Bernd [DE/DE];
Gebbertstr. 71, D-91052 Erlangen (DE). BITZL, Günter
[DE/DE]; Haberlstr. 8, D-93053 Regensburg (DE). ZEM-
PELIN, Jens [DE/DE]; Donaust. 30, D-93161 Sinzing
(DE).

(74) Gemeinsamer Vertreter: SIEMENS AKTIENGE-
SELLSCHAFT; Postfach 22 16 34, D-80506 München
(DE).

(81) Bestimmungsstaaten: AU, CN, US, europäisches Patent (AT,
BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU,
MC, NL, PT, SE).

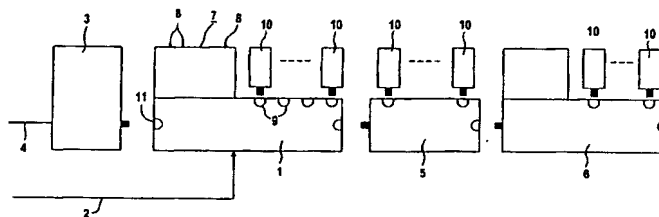
Veröffentlicht

Mit internationalem Recherchenbericht.

Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen
Frist; Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen
eintreffen.

(54) Title: DIGITAL SIGNAL TRANSMISSION SYSTEM FOR BUILDING SYSTEMS ENGINEERING

(54) Bezeichnung: DIGITALES SIGNALÜBERTRAGUNGSSYSTEM DER GEBÄUDESYSTEMTECHNIK



(57) Abstract

The invention relates to a digital signal transmission system for use in building systems engineering for information messages. User devices with function types such as actuator and/or sensor and/or evaluation can be connected to a bus (2) using coupling elements (1) with interfaces. According to the invention, the coupling element (1) is provided with a number of permanent functions for user devices, such as switching, and designated connecting points (8) for devices with operating surfaces. The coupling element is also provided with a number of connecting points (9) for connecting modules (10) with function types for user devices, these modules (10) being provided with an actuator function and/or sensor function and/or evaluation function, telephone function or television function and/or configured for connecting devices with certain function types. The coupling element (1) carries and distributes energy for the user devices or user functions and information, and is configured for individually defining functions in user devices and/or modules (10) for user devices using bus-end information messages.

(57) Zusammenfassung

Digitales Signalübertragungssystem der Gebäudesystemtechnik, für Informationstelegramme, bei dem Anwendergeräte, beispielsweise mit der Gattungsfunktion Aktor und/oder Sensor und/oder Auswertung, über Schnittstellen aufweisende Koppelemente (1) mit einem Bus (2) verbindbar sind. Es ist vorgesehen, daß das Koppelement (1) mit einer Anzahl von Festfunktionen für Anwendergeräte, z.B. Schalten, und zugeordneten Anschlußplätzen (8) für Einrichtungen mit Bedienoberflächen versehen ist und mit einer Anzahl von Anschlußplätzen (9) zum Anschließen von Modulen (10) mit Gattungsfunktionen für Anwendergeräte versehen ist, wobei die Module (10) mit Aktorfunktion und/oder Sensorfunktion und/oder Auswertefunktion, Telefonfunktion, Fernschfunktion versehen ist und/oder zum Anschließen von Geräten mit Gattungsfunktionen ausgeführt ist, wobei das Koppelement Energie für die Anwendergeräte bzw. Anwenderfunktionen und Information führt und verteilt, und wobei das Koppelement (1) dafür ausgelegt ist, durch busseitige Informationstelegramme Funktionen in Anwendergeräten und/oder Modulen (10) für Anwendergeräte individuell zu definieren.

LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AL	Albanien	ES	Spanien	LS	Lesotho	SI	Slowenien
AM	Armenien	FI	Finnland	LT	Litauen	SK	Slowakei
AT	Österreich	FR	Frankreich	LU	Luxemburg	SN	Senegal
AU	Australien	GA	Gabun	LV	Lettland	SZ	Swasiland
AZ	Aserbaidshjan	GB	Vereinigtes Königreich	MC	Monaco	TD	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	GE	Georgien	MD	Republik Moldau	TG	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagaskar	TJ	Tadschikistan
BE	Belgien	GN	Guinea	MK	Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien	TM	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland	ML	Mali	TR	Türkei
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	MN	Mongolei	TT	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	IE	Irland	MR	Mauretanien	UA	Ukraine
BR	Brasilien	IL	Israel	MW	Malawi	UG	Uganda
BY	Belarus	IS	Island	MX	Mexiko	US	Vereinigte Staaten von Amerika
CA	Kanada	IT	Italien	NE	Niger	UZ	Usbekistan
CF	Zentralafrikanische Republik	JP	Japan	NL	Niederlande	VN	Vietnam
CG	Kongo	KE	Kenia	NO	Norwegen	YU	Jugoslawien
CH	Schweiz	KG	Kirgisistan	NZ	Neuseeland	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	PL	Polen		
CM	Kamerun	KR	Republik Korea	PT	Portugal		
CN	China	KZ	Kasachstan	RO	Rumänien		
CU	Kuba	LC	St. Lucia	RU	Russische Föderation		
CZ	Tschechische Republik	LI	Liechtenstein	SD	Sudan		
DE	Deutschland	LK	Sri Lanka	SE	Schweden		
DK	Dänemark	LR	Liberia	SG	Singapur		
EE	Estland						

Beschreibung

Digitales Signalübertragungssystem der Gebäudesystemtechnik

- 5 Die Erfindung bezieht sich auf ein digitales Signalübertragungssystem der Gebäudesystemtechnik, für Informationstelegramme, bei dem Anwendergeräte, beispielsweise mit der Gattungsfunktion Aktor und/oder Sensor und/oder Auswertung, über Schnittstellen aufweisende Koppellemente mit einem Bus verbindbar sind. Bei einem bekannten System werden Anwendergeräte über Busankoppler mit dem Bus verbunden (EP-B-0 365 696). Ein derartiger Busankoppler weist Bauteile für die physikalische Verbindung zum Bus und für die Übertragung von Informationstelegrammen sowie solche für Kommunikation und für anwenderbezogene Intelligenz auf. Hieran können dann sogenannte Anwendergeräte oder Endgeräte angeschlossen werden. Je Anschlußstelle wird hierbei ein Busankoppler mit umfassenden Funktionen bereitgestellt.
- 10
- 15
- 20 Nach einem anderen bekannten digitalen Signalübertragungssystem für korrespondierende Endgeräte werden funktionsunabhängige Universal-Schnittstellen verwandt, die zusammen mit dem Bus Bestandteil der Grundinstallation sind. Auf diese Universalchnittstellen werden externe funktionsbestimmende Gerä-
- 25 teadapter aufgesetzt, die entsprechend mit umfangreichen Funktionen bereitzustellen sind.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein digitales Signalübertragungssystem der Gebäudesystemtechnik zu entwickeln, das weder auf der Anwenderseite noch busseitig feste oder umfangreiche Funktionen erfordert.

30

Die Lösung der geschilderten Aufgabe erfolgt durch ein digitales Signalübertragungssystem der Gebäudesystemtechnik nach Anspruch 1. Hierbei wird das Koppellement mit einer Anzahl von Festfunktionen für Anwendergeräte, z.B. Schalten, und zugeordneten Anschlußplätzen für Anwendergeräte versehen. Das

35

Koppelement ist weiter mit einer Anzahl von Anschlußplätzen zum Anschließen von Modulen mit Gattungsfunktionen für Anwendergeräte versehen. Gattungsfunktionen können sein: Aktorfunktion und/oder Sensorfunktion und/oder Auswertefunktion und/oder Telefonfunktion und/oder Fernsehfunktionen. Die Koppelemente können auch zum Anschließen von Geräten mit Gattungsfunktionen ausgeführt sein. Ein Koppelement ist jeweils dafür ausgelegt, Energie für Anwendergeräte bzw. Anwenderfunktionen und Information zu führen und zu verteilen. Die Koppelemente sind weiter dafür ausgelegt, durch busseitige Informationstelegramme Funktionen in Anwendergeräten und/oder Modulen für Anwendergeräte individuell zu definieren.

Die Koppelemente sind also mit einer Anzahl von Festfunktionen versehen, um Anwendergeräte anzuschließen, sie haben weiter Anschlußplätze, an denen Module oder auch Geräte direkt angeschlossen werden können. Je Koppelplatz am Bus sind damit nur rudimentäre Funktionen bereitzustellen. Die weiteren Funktionen können individuell durch Anschließen von Modulen, an denen Bedienoberflächen oder Geräteteile angeschlossen werden bzw. bereitgestellt werden. An den Anschlußplätzen können Anwendergeräte auch direkt angeschlossen werden.

Nach einer Weiterbildung kann am Koppelement eingangsseitig für die Energieleitung ein Anschlußplatz für ein Kontrollmodul ausgebildet sein. Das Kontrollmodul kann mit einem Feinschutz für Anwendergeräte versehen sein, es kann auch als Meßplatz für Strom und bzw. oder für Spannung ausgeführt sein. Das Kontrollmodul kann auch als Zentrale für Energiemanagement ausgebildet sein. Entsprechend kann man Sicherheitsfunktionen oder Steuerungsfunktionen unter dem Blickwinkel von Energiemanagement zusätzlich bereitstellen.

Das Koppelement kann hinsichtlich seiner Anschlußplätze durch weitere ansetzbare Ergänzungskoppelemente erweiterbar sein. Diese Ergänzungskoppelemente können auf Basisfunktionen des Koppelements zurückgreifen, an dem sie angeschlossen

sen sind. Sie brauchen hierfür selbst dann nicht ausgelegt zu sein.

Die Erfindung soll nun anhand von in der Zeichnung grob schematisch wiedergegebenen Ausführungsbeispielen weiter erläutert werden:

In FIG 1 ist nach Art einer Explosionsdarstellung ein Koppel-
element mit Ergänzungskoppelementen, einem Kontrollmodul
und anschließbaren Modulen für Anwendergeräte wiedergegeben.

In FIG 2 ist eine Anordnung von Koppel- und Kontrollmodul perspektivisch und bei Durchsicht auf veranschaulichte Leiter dargestellt.

In FIG 1 ist an einem Koppel- element 1 ein Bus 2 angeschlossen. Dem Koppel- element 1 kann energieseitig ein Kontrollmodul 3 vorgeschaltet werden, an dem Netzleiter 4 für Energiezufuhr angeschlossen sind. Am Koppel- element 1 können Ergänzungskoppelemente 5 einer ersten Art und Ergänzungskoppelemente 6 einer zweiten Art zur Erweiterung der Anschlußplätze angeschlossen werden. Das Koppel- element 1 ist mit einer Anzahl von Festfunktionen für Anwendergeräte versehen. Es weist hierfür an seiner Anschlußseite 7 Anschlußplätze 8 für Einrichtungen mit Bedienoberfläche auf. Das Koppel- element 1 weist ferner Anschlußplätze 9 zum Anschließen von Modulen 10 mit Gattungsfunktionen für Anwendergeräte auf. Die Module 10 können auch Teil eines Anwendergerätes sein, an das weitere Geräteteile des Anwendergerätes anschließbar sind.

Am Koppel- element 1 ist im Ausführungsbeispiel nach FIG 1 ein- gangsseitig der Energiezuführung ein Anschlußplatz 11 für ein Kontrollmodul 3 ausgebildet. Das Kontrollmodul kann einen Feinschutz für Anwendergeräte aufweisen. Es kann auch als Meßplatz für Strom und bzw. oder Spannung ausgeführt sein. Die über Netzleiter 4 zugeführte Energie wird an den Anschlußplätzen 8 und 9 angeschlossenen Teilgeräten oder kom-

plekten Anwendergeräten entsprechend überwacht zugeführt. Das Kontrollmodul 3 kann als Zentrale für Energiemanagement ausgebildet sein. Das Koppellement 1 ist hinsichtlich seiner Anschlußplätze durch weitere ansetzbare Ergänzungskoppelemente 5 und 6 erweiterbar. Die Ergänzungskoppelemente, erster Art 5 mit Festfunktion in einem Teilbereich und zweiter Art 6 ohne Festfunktionen, können auf Basisfunktionen des Koppellements 1 zurückgreifen. Sie brauchen dann selbst hierfür nicht ausgelegt zu sein. Durch über den Bus 2 empfangene Informationstelegramme lassen sich Funktionen in Anwendergeräten bzw. Teilgeräten oder Bedienoberflächen oder in Modulen für Anwendergeräte individuell definieren.

In FIG 2 ist ein Koppellement 1 mit angeschlossenem Kontrollmodul 3 nach Art einer Explosionsdarstellung und in perspektivischer Wiedergabe veranschaulicht. Die Anschlußplätze 8 und 9 des Koppellements 1 sind im Ausführungsbeispiel als Steckplätze ausgeführt. Hierbei sind die Anschlußplätze 8 im Ausführungsbeispiel für Energieleitung und bei den Anschlußplätzen 9 Anschlüsse 12 für Energie und Anschlüsse 13 für Informationsübertragung ausgebildet. Nach Art des Anschlußplatzes 11 für ein Kontrollmodul ist im Ausführungsbeispiel am Koppellement 1 ein Anschlußplatz 14 für Ergänzungsmodule erster Art 5 und zweiter Art 6 ausgebildet. Verständlicherweise kann am Anschlußplatz 14 ein Ergänzungskoppelement zweiter Art, 6, auch unmittelbar anschlossen sein und nicht in wie in FIG 1 mittelbar über ein Ergänzungskoppelement 5 erster Art.

Patentansprüche

1. Digitales Signalübertragungssystem der Gebäudesystemtechnik, für Informationstelegramme, bei dem Anwendergeräte, beispielsweise mit der Gattungsfunktion Aktor und/oder Sensor und/oder Auswertung, über Schnittstellen aufweisende Koppel-
5 elemente (1) mit einem Bus (2) verbindbar sind, da
durch gekennzeichnet, daß das Koppel-
element (1) mit einer Anzahl von Festfunktionen für Anwender-
10 geräte, z.B. Schalten, und zugeordneten Anschlußplätzen (8) für
Einrichtungen mit Bedienoberflächen versehen ist und mit ei-
ner Anzahl von Anschlußplätzen (9) zum Anschließen von Modu-
len (10) mit Gattungsfunktionen für Anwendergeräte versehen
ist und/oder zum Anschließen von Geräten mit Gattungsfunktio-
15 nen ausgeführt ist, wobei das Koppellement Energie für die
Anwendergeräte bzw. Anwenderfunktionen und Information führt
und verteilt, und wobei das Koppellement (1) dafür ausgelegt
ist, durch busseitige Informationstelegramme Funktionen in
Anwendergeräten und/oder Modulen (10) für Anwendergeräte in-
20 dividuell zu definieren.

2. Signalübertragungssystem nach Anspruch 1, da -
durch gekennzeichnet, daß am Koppel-
element (1) eingangsseitig für die Energieeinleitung ein An-
25 schlußplatz (11) für ein Kontrollmodul (3) ausgebildet ist.

3. Signalübertragungssystem nach Anspruch 2, da -
durch gekennzeichnet, daß das Kontroll-
modul (3) mit einer Sicherung in der Ausführung als Fein-
30 schutz für Anwendergeräte versehen ist.

4. Signalübertragungssystem nach Anspruch 2 oder 3, da -
durch gekennzeichnet, daß das Kontroll-
modul (3) als Meßplatz für Strom und/oder Spannung ausgeführt
35 ist.

6

5. Signalübertragungssystem nach Anspruch 4, da -
durch gekennzeichnet, daß das Kontroll-
modul (3) als Zentrale für Energiemanagement ausgebildet ist.

5 6. Signalübertragungssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 5,
dadurch gekennzeichnet, daß das Kop-
pelelement (1) hinsichtlich seiner Anschlußplätze (8,9) durch
weitere ansetzbare Ergänzungskoppelelemente (5,6) erweiterbar
ist, wobei diese auf Basisfunktionen des Koppelements (1)
10 zurückgreifen und hierfür selbst nicht ausgelegt sind.

7. Signalübertragungssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 6,
dadurch gekennzeichnet, daß die An-
schlußplätze (8,9) als Steckplätze (8,12,13) ausgeführt sind.



FIG 1

2/2

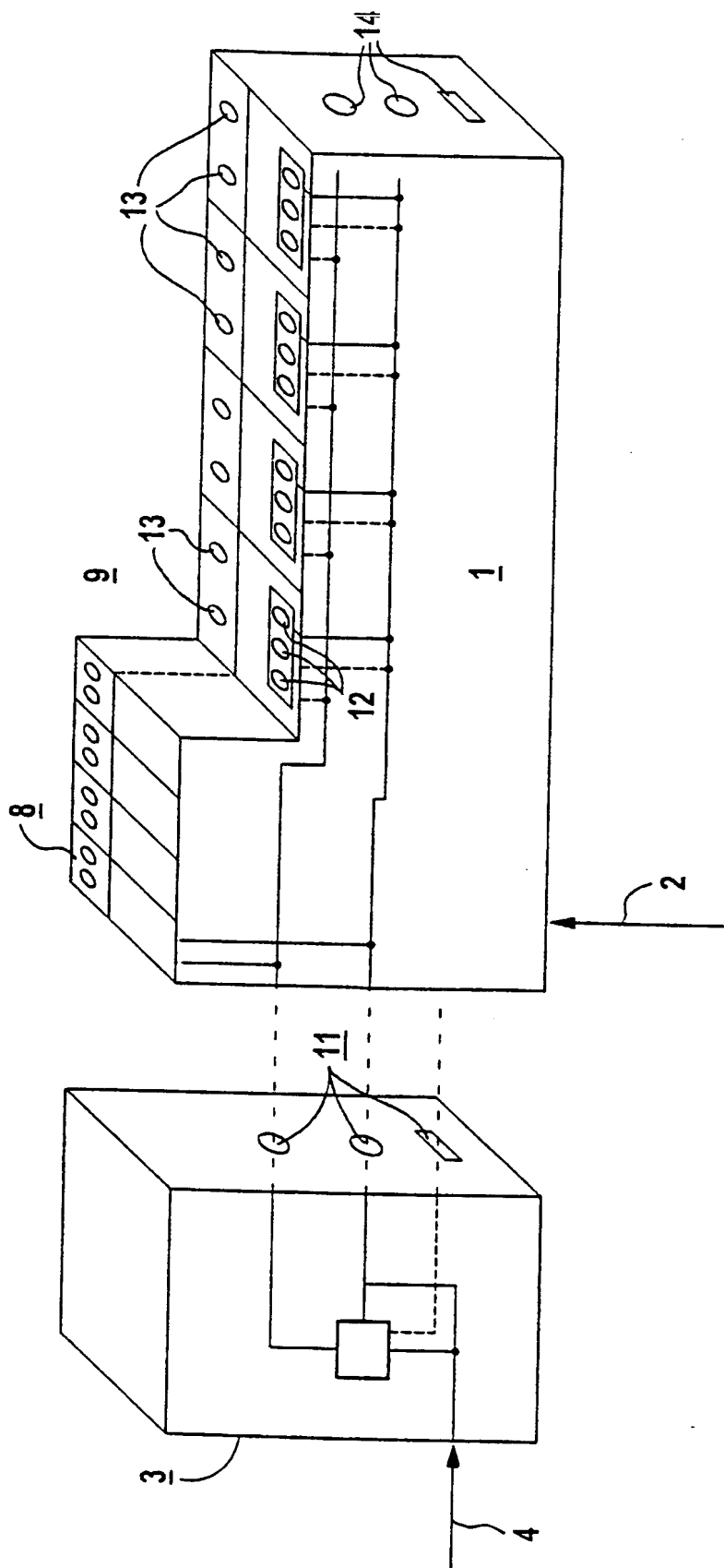


FIG 2

INTERNATIONAL RCH REPORT

In. Application No

PCT/DE 00/00696

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 H04L12/28

According to international Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 H04L G05B H02J

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 0 452 658 A (MERTEN GMBH & CO KG GEB) 23 October 1991 (1991-10-23) column 1, line 1 - line 47; figure 1 column 2, line 21 - line 43 column 4, line 8 - line 26 column 7, line 4 - line 54 column 8, line 53 -column 9, line 46	1,6,7
Y	---	2-5
Y	US 5 572 438 A (EHLERS GREGORY A ET AL) 5 November 1996 (1996-11-05) column 1, line 6 - line 24 column 3, line 51 -column 6, line 5 column 18, line 39 -column 19, line 27 --- -/--	2-5

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

° Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

31 July 2000

Date of mailing of the international search report

08/08/2000

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Brichau, G

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/DE 00/00696

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 5 839 097 A (KLAUSNER MARKUS) 17 November 1998 (1998-11-17) column 1, line 10 - line 22 column 2, line 42 - line 51 -----	2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/DE 00/00696

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0452658	A	23-10-1991	DE 4019465 A AT 114095 T DE 59103463 D DK 452658 T ES 2063990 T	10-10-1991 15-11-1994 15-12-1994 03-04-1995 16-01-1995
US 5572438	A	05-11-1996	AT 182038 T AU 699197 B AU 4746796 A BR 9600042 A CA 2202129 A CN 1183860 A DE 69603155 D DE 69603155 T EP 0801836 A IL 116637 A JP 10510138 T NZ 301932 A WO 9621264 A US 5684710 A US 5696695 A	15-07-1999 26-11-1998 24-07-1996 16-09-1997 11-07-1996 03-06-1998 12-08-1999 03-02-2000 22-10-1997 20-06-1999 29-09-1998 28-01-1999 11-07-1996 04-11-1997 09-12-1997
US 5839097	A	17-11-1998	DE 19615840 A EP 0802465 A	30-10-1997 22-10-1997

INTERNATIONALER RESEARCHENBERICHT

Int. Sales Aktenzeichen

PCT/DE 00/00696

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 H04L12/28

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 H04L G05B H02J

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)
EPO-Internal, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 0 452 658 A (MERTEN GMBH & CO KG GEB) 23. Oktober 1991 (1991-10-23) Spalte 1, Zeile 1 - Zeile 47; Abbildung 1 Spalte 2, Zeile 21 - Zeile 43 Spalte 4, Zeile 8 - Zeile 26 Spalte 7, Zeile 4 - Zeile 54 Spalte 8, Zeile 53 - Spalte 9, Zeile 46	1,6,7
Y	----	2-5
Y	US 5 572 438 A (EHLERS GREGORY A ET AL) 5. November 1996 (1996-11-05) Spalte 1, Zeile 6 - Zeile 24 Spalte 3, Zeile 51 - Spalte 6, Zeile 5 Spalte 18, Zeile 39 - Spalte 19, Zeile 27 ----- -/--	2-5

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

31. Juli 2000

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

08/08/2000

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Brichau, G

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

ationales Aktenzeichen

PCT/DE 00/00696

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie:	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	<p>US 5 839 097 A (KLAUSNER MARKUS)</p> <p>17. November 1998 (1998-11-17)</p> <p>Spalte 1, Zeile 10 - Zeile 22</p> <p>Spalte 2, Zeile 42 - Zeile 51</p> <p>-----</p>	2

INTERNATIONALER RESEARCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zu derselben Patentfamilie gehören

Int. Aktenzeichen

PCT/DE 00/00696

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0452658 A	23-10-1991	DE 4019465 A	10-10-1991
		AT 114095 T	15-11-1994
		DE 59103463 D	15-12-1994
		DK 452658 T	03-04-1995
		ES 2063990 T	16-01-1995
US 5572438 A	05-11-1996	AT 182038 T	15-07-1999
		AU 699197 B	26-11-1998
		AU 4746796 A	24-07-1996
		BR 9600042 A	16-09-1997
		CA 2202129 A	11-07-1996
		CN 1183860 A	03-06-1998
		DE 69603155 D	12-08-1999
		DE 69603155 T	03-02-2000
		EP 0801836 A	22-10-1997
		IL 116637 A	20-06-1999
		JP 10510138 T	29-09-1998
		NZ 301932 A	28-01-1999
		WO 9621264 A	11-07-1996
		US 5684710 A	04-11-1997
		US 5696695 A	09-12-1997
US 5839097 A	17-11-1998	DE 19615840 A	30-10-1997
		EP 0802465 A	22-10-1997

09 1936995 (0500)

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

21 JUN 2001

PCT

WIPO

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

5T


Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 1999P03147WO	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/IPEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/DE00/00696	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 06/03/2000	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Tag) 19/03/1999
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK H04L12/28		
Anmelder SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT et al.		

- Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
- Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.
 - ☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

Diese Anlagen umfassen insgesamt 2 Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Berichts
- II ☐ Priorität
- III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☒ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☒ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags 04/08/2000	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 19.06.2001
Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde:  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Ferrari, J Tel. Nr. +49 89 2399 8803



I. Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):
Beschreibung, Seiten:

1-4 ursprüngliche Fassung

Patentansprüche, Nr.:

1-6 eingegangen am 25/05/2001 mit Schreiben vom 23/05/2001

Zeichnungen, Blätter:

1/2,2/2 ursprüngliche Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/DE00/00696

- ☐ Beschreibung, Seiten:
☐ Ansprüche, Nr.:
☐ Zeichnungen, Blatt:

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen).

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung

Neuheit (N)	Ja: Ansprüche	1-6
	Nein: Ansprüche	
Erfinderische Tätigkeit (ET)	Ja: Ansprüche	1-6
	Nein: Ansprüche	
Gewerbliche Anwendbarkeit (GA)	Ja: Ansprüche	1-6
	Nein: Ansprüche	

2. Unterlagen und Erklärungen siehe Beiblatt

VII. Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung

Es wurde festgestellt, daß die internationale Anmeldung nach Form oder Inhalt folgende Mängel aufweist:
siehe Beiblatt

VIII. Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Zur Klarheit der Patentansprüche, der Beschreibung und der Zeichnungen oder zu der Frage, ob die Ansprüche in vollem Umfang durch die Beschreibung gestützt werden, ist folgendes zu bemerken:
siehe Beiblatt

Bemerkung n zum Absatz V.:

ANSPRUCH 1

Der vorliegenden Anmeldung liegt die Aufgabenstellung zugrunde, ein digitales Signalübertragungssystem der Gebäudesystemtechnik zu entwickeln, das weder anwenderseitig noch busseitig aufwendige Funktionen erfordert.

Ein System dieser Art ist aus dem Dokument EP-A-0 452 658 bekannt, welches ein Koppelgerät aufweist, an das Module zur Steuerung von Anwendergeräten über eine Busstruktur anschließbar sind. Die Energieversorgung als auch die Informationsübertragung zu den Modulen erfolgt hierbei über das Koppelgerät.

Die Lösung der vorliegenden Anmeldung sieht ein Koppelgerät vor, welches, gemäß Anspruch 1, bereits eine Anzahl Anschlußplätze zur Ausführung von Festfunktionen (z.B. Schalten) für anschließbare Anwendergeräte aufweist, wobei durch busseitige Informationstelegramme Funktionen in Anwendergeräten und Modulen für Anwendergeräten individuell definierbar sind. Weiterhin ist am Koppelgerät eingangsseitig ein Anschlußplatz mit Kontrollmodul für die Energieeinführung eines externen Netzleiters vorgesehen.

Keines der verfügbaren Dokumente offenbart ein solches Koppelgerät gemäß den Merkmalen des Anspruchs 1. Neuheit sowie erfinderische Tätigkeit im Sinne des Artikels 33(2), (3) PCT des Gegenstands des Anspruchs 1 wird somit anerkannt.

ANSPRÜCHE 2-6

Die abhängigen Ansprüche 2 bis 6 enthalten weitere Details des genannten Koppelgerätes gemäß Anspruch 1. Da diese vom Anspruch 1 abhängig sind, erfüllen sie ebenfalls die Erfordernisse gemäß Artikel 33 PCT bezüglich Neuheit und erfinderischer Tätigkeit.

Bemerkungen zum Absatz VII.:

Die Erfordernisse der Regel 5.1 (a)(ii) PCT sind nicht erfüllt, da weder die genannte Entgegenhaltung EP-A-0 452 658, noch für den auf Seite 1, zweiter Absatz, beschriebenen Stand der Technik, in der vorliegenden Beschreibung ein Dokument angegeben wird.

Bemerkungen zum Absatz VIII.:

ANSPRUCH 1

Verschiedene im Anspruch 1 benutzte Formulierungen sind vage und unklar und lassen den Leser über die Bedeutung der betreffenden technischen Merkmale im Ungewissen. Dies hat zur Folge, daß die Definition des Gegenstandes des Anspruchs 1 nicht eindeutig ist und somit die Erfordernisse des Artikels 6 PCT in bezug auf die geforderte Klarheit nicht erfüllt sind.

Insbesondere die Formulierungen ".. beispielsweise mit der Gattungsfunktion Aktor ..", sowie ".. z. B. Schalten .." (vgl. Zeile 10) geben an, daß die zugehörigen Merkmale nicht zwingenderweise in dem beanspruchten Koppelgerät enthalten sein müssen, sondern als ganz und gar fakultativ anzusehen sind. Durch den formulierten Wortlaut des vorliegenden Anspruchs 1 kann daher das beanspruchte Koppelgerät ebenfalls als entsprechendes Gerät ohne die genannten Merkmale angesehen werden.

Die oben genannten Formulierungen beeinträchtigen nicht nur die Klarheit des Anspruchs 1, sondern lassen ebenfalls Zweifel über den genauen Schutzbereich entstehen. Hierbei wird darauf hingewiesen, daß ein Anspruch in sich klar sein muß, sodaß die Bedeutung der einzelnen Merkmale aus dem Wortlaut des Anspruchs allein deutlich wird (vgl. Richtlinien für die internationale vorläufige Prüfung, PCT-Gazette, Kapitel III-4).

Anspruch 1 erfüllt daher nicht die Erfordernisse des Artikels 6 PCT.

Patentansprüche

1. Koppelgerät für ein Signalübertragungssystem der Gebäude-
systemtechnik, mit einem eine Schnittstelle aufweisenden Kop-
pelelement (1), welches

- mit einem Bus (2) verbindbar ist und an welchem Anwenderge-
räte, beispielsweise mit der Gattungsfunktion Aktor und/oder
Sensor und/oder Auswertung, anschließbar sind,

- eine Anzahl von Anschlußplätzen (9) zum Anschließen von Mo-
dulen (10) mit Gattungsfunktionen für Anwendergeräte versehen
ist und/oder zum Anschließen von Geräten mit Gattungsfunktio-
nen ausgeführt ist, und

- als Energie- und Informationversorgung für die Anwenderge-
räte bzw. Anwenderfunktionen dient,

d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,

dass das Koppellement (1) eine Anzahl von Festfunktionen für
anschließbare Anwendergeräte, z.B. Schalten, und zugeordnete
Anschlußplätze (8) aufweist, wobei durch busseitige Informa-
tionstelegramme Funktionen in Anwendergeräten und/oder Modu-
len (10) für Anwendergeräte individuell definierbar sind und

dass das Koppellement (1) eingangsseitig einen Anschlußplatz
(11) mit Kontrollmodul (3) für die Energieeinleitung von ei-
nem externen Netzleiter (4) aufweist

2. Signalübertragungssystem nach Anspruch 1, d a -
d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß das Kontroll-
modul (3) mit einer Sicherung in der Ausführung als Fein-
schutz für Anwendergeräte versehen ist.

3. Signalübertragungssystem nach Anspruch 2 oder 1, d a -
d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß das Kontroll-

6

modul (3) als Meßplatz für Strom und/oder Spannung ausgeführt ist.

4. Signalübertragungssystem nach Anspruch 3, da -
5 durch gekennzeichnet, daß das Kontroll-
modul (3) als Zentrale für Energiemanagement ausgebildet ist.

10 5. Signalübertragungssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 4,
dadurch gekennzeichnet, daß das Kop-
pelelement (1) hinsichtlich seiner Anschlußplätze (8,9) mit
zumindest einem Ergänzungskoppelement (5,6) versehen ist,
wobei dieses auf Basisfunktionen des Koppelements (1) zu-
rückgreift.

15 6. Signalübertragungssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 5,
dadurch gekennzeichnet, daß die An-
schlußplätze (8,9) als Steckplätze (8,12,13) ausgeführt sind.

